

PHẦN 1. (5.0đ) Trắc nghiệm

Câu 1. (1.0đ) Thanh ghi R0 của LC-3 đang chứa giá trị thập lục phân là **x4E6E**. Nếu ta thực hiện lệnh **TRAP x21** thì ký tự xuất ra màn hình là?

- a. **n** b. **N** c. **E** d. **Không biết**

Câu 2. (1.0đ) Số thực dấu chấm động **3.750** được biểu diễn theo chuẩn IEEE là?

- a. 1 10000000 1110000000000000000000
c. 0 100000000 1110000000000000000000
- b. 0 01111111 0010000000000000000000
d. 1 01111111 0010000000000000000000

Câu 3. (1.0đ) Cho mạch logic như **Hình 1**.

Giả sử hiện tại **A** có mức logic bằng **1**, **S** có mức logic bằng **0**. Nếu bây giờ ta chuyển **A** và **S** sang mức logic bằng **1** thì ngõ ra **Z** có mức logic là mấy?

- a. **0** b. **1** c. **Không xác định**

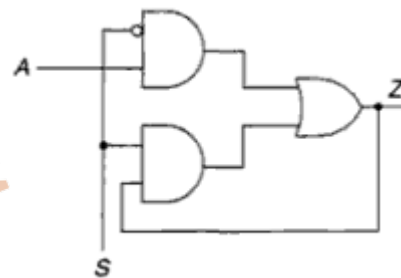
Câu 4. (2.0đ) Cho đoạn chương trình LC-3 sau:

x3FFF:	0000 1110 0000 0000
x4000:	1110 1100 0000 0010
x4001:	0110 1111 1000 0010
x4002:	0001 1111 1111 1110
x4003:	1111 0000 0010 0101
x4004:	0010 0000 0000 0110
x4005:	0010 0000 0000 0111

Giả sử chương trình bắt đầu thực thi tại **x3FFF**.

Hỏi sau khi thực thi xong, các thanh ghi **R6, R7** bằng mấy?

- a. R6 = x4001, R7 = x2003
b. R6 = x4002, R7 = x2004
c. R6 = x4003, R7 = x2005
d. Giá trị khác



Hình 1

PHẦN 2. (5.0đ) Viết chương trình

Câu 1. (2.0đ) Viết chương trình LC-3 bằng ngôn ngữ máy kiểm tra xem giá trị 2 thanh ghi R1 và R2 có bằng nhau không. Nếu bằng nhau thì in ra ký tự E.

Câu 2. (3.0đ) Viết chương trình LC-3 bằng hợp ngữ thực hiện nhiệm vụ sau:

Tìm giá trị nhỏ nhất của một dãy số nguyên dương trong bộ nhớ. Biết rằng, R0 chứa địa chỉ đầu tiên của dãy số nguyên, kết thúc dãy được chỉ ra bởi số 0 hoặc số âm. Lưu giá trị nhỏ nhất trong thanh ghi R5.

-----Hét-----